**Лабораторная работа 1**

**Знакомство с промышленным форматом топологии микросхемы GDSII**

Изучить спецификацию формата GDSII (Лабораторная работа 1. Приложение. GDS\_II\_Stream\_Format\_Manual\_6.0\_Feb87.pdf).

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка | Задание |
| 3 | 1. Ознакомиться со спецификацией формата. Изучить описание записи GDSII и основные типы записей: BGNLIB, LIBNAME, UNITS, BGNSTR, STRNAME, BOUNDARY, BOX, SREF, AREF, COLROW, LAYER, XY. |
| 4 | 1. Составить описание топологии микросхемы по текстовому представлению GDSII-файла (LR1.txt). |
| 5 | 1. Реализовать конвертер GDSII-файлов в текстовое представление. Типы записей для конвертации: BGNLIB, LIBNAME, UNITS, BGNSTR, STRNAME, BOUNDARY, BOX, LAYER, XY, ENDEL, ENDSTR, ENDLIB. GDSII-файл для конвертации – LR1.GDS\_example\_flat. |
| 5+ | 1. Реализовать конвертер GDSII-файлов в текстовое представление. Типы записей для конвертации: BGNLIB, LIBNAME, UNITS, BGNSTR, STRNAME, BOUNDARY, BOX, SREF, AREF, COLROW, LAYER, XY, ENDEL, ENDSTR, ENDLIB. GDSII-файл для конвертации – LR1.GDS\_example\_hier. |

Пример описания топологии микросхемы по текстовому представлению:

LIBNAME: Lib1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Имя структуры** | **Объект структуры** | **LAYER** | **SNAME** | **COLROW** | **XY** |
| cell1 | AREF | - | cell2 | 2, 2 | (-30; -30)  (-30; -30)  (-30; 44) |
| cell2 | AREF | - | cell3 | 2, 2 | (10; -17)  (10; -17)  (10; 17) |
| AREF | - | cell3 | 2, 2 | (85; -17)  (85; -17)  (85; 17) |
| cell3 | BOX | 4 | - | - | (-25; 10)  (-15; 10)  (-15; 0)  (-25; 0)  (-25; 10) |
| BOX | 4 | - | - | (-5; 10)  (5; 10)  (5; 0)  (-5; 0)  (-5; 10) |
| BOX | 4 | - | - | (15; 10)  (25; 10)  (25; 0)  (15; 0)  (15; 10) |

Пример текстового представления GDSII-файла, генерируемого конвертером:

